

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-148950

(43)Date of publication of application : 30.05.2000

(51)Int.Cl.

G06K 19/07
G06K 17/00
H04B 5/02
// G09F 3/00

(21)Application number : 10-317759

(71)Applicant : OMRON CORP

(22)Date of filing : 09.11.1998

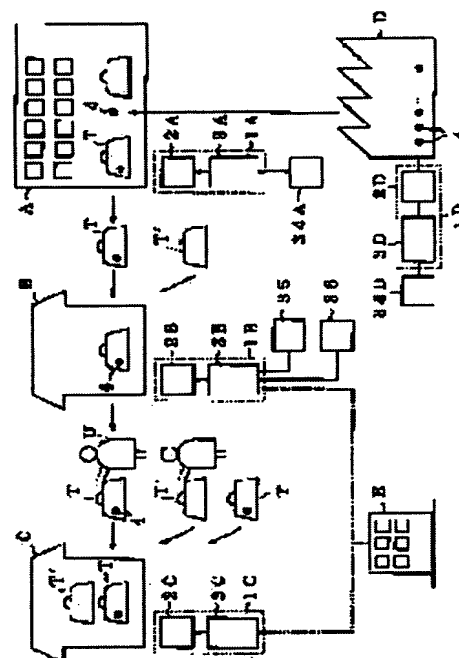
(72)Inventor : HAGA YUTAKA

(54) NON-CONTACT TAG AND IMITATION DISCRIMINATION SYSTEM USING THE SAME

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To easily discriminate whether a product is a normal product or an imitation.

SOLUTION: A non-contact tag 4 is attached to a position of a product which can not be externally recognized. A data transmitting means which can transmit data in a non-contact manner and a nonvolatile memory storing product management information are mounted on the tag 4. It is possible to discriminate whether it is a normal product or an imitation by preliminarily writing needed product management information when the tag 4 is supplied and reading the information on the distribution route of the product.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 商品の視覚的に確認できない位置に取り付けられ、商品管理情報を電子的に記録した非接触タグであって、前記商品管理情報のデータを保持する不揮発性のメモリと、前記メモリへのデータの書き込みとデータの読み出しとを制御する制御部と、非接触通信により外部から与えられたデータを受信して前記制御部に与え、前記制御部を介して前記メモリから読み出されたデータを外部に送信するデータ伝送手段と、を具備することを特徴とする非接触タグ。

【請求項 2】 前記メモリは、少なくとも ID タグ管理番号、商品製造メーカを示すデータのいずれかが記録され、ライトプロテクトされた ID タグ供給元書込領域を有することを特徴とする請求項 1 記載の非接触タグ。

【請求項 3】 前記メモリは、少なくとも商品の製造元、商品名、商品番号を示すデータのいずれかを記録するメーカ書込領域を有することを特徴とする請求項 1 記載の非接触タグ。

【請求項 4】 前記メモリは、少なくとも商品の製造元、商品名、商品番号を示すデータのいずれかを記録するメーカ書込領域と、少なくとも商品の販売店、商品の購入者、修理履歴を示すデータのいずれかを記録する一般書込領域と、少なくとも ID タグ管理番号、商品の製造メーカを示すデータのいずれかを記録し、ライトプロテクトされた ID タグ供給元書込領域と、を有することを特徴とする請求項 1 記載の非接触タグ。

【請求項 5】 請求項 1～4 のいずれかに記載の非接触タグと、前記非接触タグへのデータの送信及び前記非接触タグからのデータの受信時に、前記非接触タグに設けられた共振回路の共振周波数と同一の周波数を有する搬送波を送出し、前記非接触タグに対してデータの送信と受信とを行う RW ヘッドと、前記非接触タグのメモリ書込領域を設定するアクセス領域設定部、及び外部から入力された商品管理情報のデータを前記 RW ヘッドに与え、前記 RW ヘッドを介して前記非接触タグから読み出されたデータを外部に出力する ID データ入出力部を有する ID コントローラと、を具備することを特徴とする偽造品判別システム。

【請求項 6】 請求項 1～4 のいずれかに記載の非接触タグと、前記非接触タグへのデータの送信及び前記非接触タグからのデータの受信時に、前記非接触タグに設けられた共振回路の共振周波数と同一の周波数を有する搬送波を送出し、前記非接触タグに対してデータの送信と受信とを行う RW ヘッドと、

前記非接触タグのメモリ書込領域を設定するアクセス領域設定部、外部から入力された商品管理情報のデータを前記 RW ヘッドに与え、前記 RW ヘッドを介して前記非接触タグから読み出されたデータを外部に出力する ID データ入出力部、及び検査対象の商品に対して前記 RW ヘッドを介してデータを送信した際に、前記商品から応答がないとき前記商品を正規商品でないと判定し、前記非接触タグを取り付けた商品から所定フォーマットの応答があるとき前記商品を正規商品と判別する判別部を有する ID コントローラと、を具備することを特徴とする偽造品判別システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、商品に偽造品判別のタグを埋め込むことにより、取扱対象の商品が、本来の製造元が製造した商品か、又はその偽造品かを判別する偽造品判別システムと、このシステムに用いられる非接触タグとに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 バッグ、カバン、トランク等の携帯用品に関しては、伝統のある製造メーカによる著名商標を付した商品に人気が集中し、DC ブランドとして市場に出回っている。これらの商品は、製造個数もそう多くはなく、商品品質を保持するために、自社の工場又は認定された工場、吟味された材料を用いて製造されている。

【0003】 しかし、ブランド指向が高まる中で、ブランド品に対する偽造品も多く出回っている。その 1 つの要因は、偽造品の商品品質も一般には見分けがつかない程度に確保されており、販売価格も安いのがその理由である。商標権の使用が正式に許諾されていない第三者が、同一商標を使って偽造品や類似商品を生産したり、販売業者が偽造品を販売することは商標法違反となる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 所謂、ブランド商品が正規商品か偽造品かを判別することは、それぞれの商品に対して特殊な知識を必要とするので、特別に訓練された人にしかできない。又分析装置を用いて構成材料を分析する必要が生じることもある。商品に折り込まれた各種の絵柄や、文字、記号から偽造品か正規品かを判定する場合は、特に鑑定人の眼力に頼る所が多い。又偽札のような特定された印刷物に対しては、その形状や絵柄が規格化されているので、透かしの状態を検査したり、専用の判定装置を用いて磁性インクの状態から偽札か真札かを検査できる。しかし前述したブランド品は、形状や構成又は絵柄が千差万別であるため、専用の判定装置がなく、必要な場合には鑑定人の所にその商品を持ち込んで判定を行っていた。

【0005】 以上のような各種の理由により、有名ブランド商品に対して、偽造品が一部の市場で多く出回っている。このため正規の製造メーカは意匠権や商標権が侵

害され、本来の利益を確保でなくなるという問題が発生する。又実際の使用において、偽造品の品質や機能が低下した場合、正規の製造メーカーの商品に対する信頼が損なわれるという問題が発生する。又鑑定人による判別方法では、疑いのある商品を鑑定人の居る場所まで持ち込む必要があり、一般的とは言えない。商品の再流通経路である質屋やリサイクルショップでは、全ての商品を高精度で識別することは難しかった。

【０００６】本発明は、このような従来の問題点に鑑みてなされたものであって、商品に偽造品判別用タグを埋め込むことにより、取扱対象の商品が、商標を有する本来の製造元が製造した商品か、又はその偽造品かを容易に判別できる偽造品判別システムと、このシステムに用いられる非接触タグを実現することを目的とするものである。

【０００７】

【課題を解決するための手段】本願の請求項１の発明は、商品の視覚的に確認できない位置に取り付けられ、商品管理情報を電子的に記録した非接触タグであって、前記商品管理情報のデータを保持する不揮発性のメモリと、前記メモリへのデータの書き込みとデータの読み出しとを制御する制御部と、非接触通信により外部から与えられたデータを受信して前記制御部に与え、前記制御部を介して前記メモリから読み出されたデータを外部に送信するデータ伝送手段と、を具備することを特徴とするものである。

【０００８】本願の請求項２の発明は、請求項１の非接触タグにおいて、前記メモリは、少なくともＩＤタグ管理番号、商品製造メーカーを示すデータのいずれかが記録され、ライトプロテクトされたＩＤタグ供給元書込領域を有することを特徴とするものである。

【０００９】本願の請求項３の発明は、請求項１の非接触タグにおいて、前記メモリは、少なくとも商品の製造元、商品名、商品番号を示すデータのいずれかを記録するメーカー書込領域を有することを特徴とするものである。

【００１０】本願の請求項４の発明は、請求項１の非接触タグにおいて、前記メモリは、少なくとも商品の製造元、商品名、商品番号を示すデータのいずれかを記録するメーカー書込領域と、少なくとも商品の販売店、商品の購入者、修理履歴を示すデータのいずれかを記録する一般書込領域と、少なくともＩＤタグ管理番号、商品の製造メーカーを示すデータのいずれかを記録し、ライトプロテクトされたＩＤタグ供給元書込領域と、を有することを特徴とするものである。

【００１１】本願の請求項５の発明は、請求項１～４のいずれかに記載の非接触タグと、前記非接触タグへのデータの送信及び前記非接触タグからのデータの受信時に、前記非接触タグに設けられた共振回路の共振周波数と同一の周波数を有する搬送波を送出し、前記非接触タ

グに対してデータの送信と受信とを行うＲＷヘッドと、前記非接触タグのメモリ書込領域を設定するアクセス領域設定部、及び外部から入力された商品管理情報のデータを前記ＲＷヘッドに与え、前記ＲＷヘッドを介して前記非接触タグから読み出されたデータを外部に出力するＩＤデータ入出力部を有するＩＤコントローラと、を具備することを特徴とするものである。

【００１２】本願の請求項６の発明は、請求項１～４のいずれかに記載の非接触タグと、前記非接触タグへのデータの送信及び前記非接触タグからのデータの受信時に、前記非接触タグに設けられた共振回路の共振周波数と同一の周波数を有する搬送波を送出し、前記非接触タグに対してデータの送信と受信とを行うＲＷヘッドと、前記非接触タグのメモリ書込領域を設定するアクセス領域設定部、外部から入力された商品管理情報のデータを前記ＲＷヘッドに与え、前記ＲＷヘッドを介して前記非接触タグから読み出されたデータを外部に出力するＩＤデータ入出力部、及び検査対象の商品に対して前記ＲＷヘッドを介してデータを送信した際に、前記商品から応答がないとき前記商品を正規商品でないと判定し、前記非接触タグを取り付けた商品から所定フォーマットの応答があるとき前記商品を正規商品と判別する判別部と、を有するＩＤコントローラを具備することを特徴とするものである。請求項５、６において、ＲＷヘッドとＩＤコントローラとは一体型として構成してもよく、独立したものであってもよい。

【００１３】

【発明の実施の形態】本発明の実施の形態における偽造品判別システムについて図面を参照しつつ説明する。図１は本実施の形態の偽造品判別システムの基本構成を示す概念図である。ここでは商標権の確立されたブランド商品を、例えば製造メーカーＡの製造するトランクＴとして説明する。正規の製造メーカーＡが生産した一定数量のトランクＴは、販売店Ｂに卸され、不特定の人に対して店頭販売されたり、通信販売されたりする。この商品を購入した使用者Ｕは、トランクＴを自己の持ち物として使用するか、他人に贈与したり譲渡したりする。又使用者ＵがトランクＴを質屋やリサイクルショップ等の下取店Ｃに持ち込み、売却処分をすることもある。又使用者Ｕが購入したトランクＴを長期間使用し、一部が破損した場合にそのトランクＴを販売店Ｂに持ち込み、修理を依頼することもある。

【００１４】このような市場において、偽造品のトランクＴ'の流通を阻止するために、製造メーカーＡ、販売店Ｂ、及び下取店Ｃに偽造品判別装置である書込読取制御装置１を設ける。図１に示すように、書込読取制御装置１は、リードライトヘッド（ＲＷヘッド）２、ＩＤコントローラ３を含んで構成される。又製造メーカーＡはあらかじめその外部からは見分けがつかないように商品の一部にＩＤタグ４を取付けておく。書込読取制御装置１は

ＩＤデータの送信及び受信を行い、その商品情報の管理を行うものである。このときＩＤデータが正規のフォーマットで得られ、ＩＤデータが製造メーカＡが管理する商品情報に含まれる場合に、検査対象の商品が正規の商品として判定し、そうでない場合は、検査対象の商品は製造メーカＡが製造又は管理しない商品と判定するものとする。

【００１５】ＩＤタグ４は、ＩＤタグ供給元Ｄから商品の製造メーカＡに対して供給される。上記した書込読取制御装置１はＩＤタグ供給元Ｄにも設置されている。ここで、製造メーカＡ、販売店Ｂ、下取店Ｃ、ＩＤタグ供給元Ｄに設置された書込読取制御装置を夫々１Ａ、１Ｂ、１Ｃ、１Ｄとする。

【００１６】ここで本発明の非接触タグであるＩＤタグ４について、図２を用いて説明する。図２はＩＤタグ４の構成図であり、データキャリア（ＤＣ）とも呼ばれる。ＩＤタグ４は後述する内容の商品管理情報を保持し、電磁結合などの非接触通信方式によりＲＷヘッド２を介してＩＤコントローラ３と商品管理情報の送受信を行ったり、商品管理情報の更新を行うものである。ＩＤタグ４は商品の一部の場所に取付けられるように小型化及び薄型化されている。例えば本実施の形態で用いるＩＤタグ４は１チップに集積化され、外形も扁平なコイン状に形成されている。図２に示すようにＩＤタグ４は、送受信部４０、復調回路４１、変調回路４２、制御部４３、メモリ４４を含んで構成される。これらの回路は、送受信部４０を構成するＬＣ共振回路を除いてＡＳＩＣ化されており、樹脂モールドにより封止され、耐薬品性、高温保存性が確保されている。

【００１７】送受信部４０は、ＲＷヘッド２から出力された変調搬送波信号を受信したり、搬送波信号の同一の周波数を有し、ＩＤデータに対応した残留信号を送信するものである。復調回路４１は送受信部４０から出力された信号を復調し、商品管理情報を構成するデータを復調するものである。制御部４３は復調回路４１から出力されたデータをメモリ４４に書き込むと共に、メモリ４４に記録されたデータを読み出し、変調回路４２に与えるものである。メモリ４４は、商品管理情報を保持する不揮発性のメモリであり、例えばＥＥＰＲＯＭにより構成される。変調回路４２は制御部４３から得られたデータに基づいて、パルス信号に変換し、送受信部４０に与えるものである。送受信部４０はパルス信号をＲＷヘッド２に送信すると共に、ＩＤコントローラ３の動作中に搬送波信号を整流することにより、メモリ４４を含む各回路部に電力を供給する。ここで送受信部４０、復調回路４１、変調回路４２は、電磁結合により外部から与えられたデータを受信して制御部４３に与え、制御部４３を介してメモリ４４から読み出されたデータを電磁波を用いて外部に送信するデータ伝送手段を構成している。

【００１８】メモリ４４のメモリマップを図３に示す。

メモリ４４のデータ記憶領域は複数の領域に分割されており、ＩＤコントローラ３の種別により、書き込み領域が制限されている。図３に示すように、メーカ書込領域４４ａは、製造メーカに設置されたＩＤコントローラ３Ａにより書き込み可能な領域であり、例えば製造メーカ名、商品分類（トランク、バッグ、カバン等の分類）、商品名、製造年月日、商品番号等の商品管理情報が記録される。一般書込領域４４ｂは、少なくとも販売店に設置されたＩＤコントローラ３Ｂにより書き込み読み出し可能な領域であり、例えば販売店名、販売年月日、購入者氏名、購入者連絡先、修理履歴等が記録される。ＩＤタグ供給元書込領域４４ｃは、ＩＤタグ供給元によってＩＤタグ４の製造時に初期データを登録する領域であり、例えばＩＤタグ管理番号、製造年月日、商品の製造メーカ名等が記録される。この領域はＩＤタグ４の出荷前にライトプロテクトされる。

【００１９】次に書込読取制御装置１について図４を用いて説明する。書込読取制御装置１は、ＩＤコントローラ３とＲＷヘッド２とを含んで構成される。ＲＷヘッド２はＩＤコントローラ３から出力されたＩＤデータを例えばＡＳＫ変調によりＩＤタグ４に対して時分割で送信すると共に、ＩＤタグ４から送信された変調信号を復調し、ＩＤコントローラ３に与えるものである。ＲＷヘッド２は変調回路２１、送信部２２、受信部２３、復調回路２４を有している。図１に示すように商品の検査場所等の近傍に設置される。一方、ＩＤコントローラ３は、図４に示すようにアクセス領域設定部３１とＩＤデータ入出力部３２及び判別部３３とを有している。

【００２０】図４に示す変調回路２１は、ＩＤデータ入出力部３２から出力されたＩＤデータをシリアルデータに変換し、各ビットのＨ又はＬレベルに基づいて１ビット単位でデューティ比の異なるパルス信号を生成するものである。送信部２２は、搬送波を変調回路２１から出力されたパルス信号で変調してＡＳＫ信号を生成し、図示しないＬＣ共振回路のコイル状のアンテナを駆動するものである。受信部２３はＩＤタグ４から出力された変調信号を受信し、復調回路２４に与えるものである。送信部２２と受信部２３とは、同一の周波数を有する搬送波を用いるので、所定周期で時分割で交互に動作する。

【００２１】尚、書込読取制御装置１とＲＷヘッド２の基本構成と動作原理の詳細については、本件出願人が既に出願した特開平１－１５１８３２号等に記載されている。

【００２２】ＩＤコントローラ３のアクセス領域設定部３１は、図３に示すメモリ４４の書込領域を設定するので、書込読取制御装置１の設置場所によってメモリ４４のアクセス領域が指定される。ＩＤデータ入出力部３２はＲＷヘッド２に対してＩＤデータを出力したり、ＲＷヘッド２からＩＤデータを取り出すインタフェースである。判別部３３は正常な通信ができるか否かによって

正規の商品か否かを判別するものである。書込読取制御装置1が商品の製造メーカーに設置される場合、IDコントローラ3は外部のホストコンピュータ34Aと接続される。又書込読取装置1が商品の販売店や下取店に設置される場合、IDコントローラ3は入力操作部34と表示部36に接続される。入力操作部34は書込読取制御装置1を介して、商品管理情報を照合したり、商品管理情報を更新するため、データを入力するキーボードである。表示部36は入力操作部34の入力データを表示したり、IDコントローラ3の出力データを表示するモニタである。

【0023】このような構成の偽造品判別装置とIDタグを用いた偽造品判別システムの使用について説明する。尚、書込読取制御装置1とRWヘッド2の基本的な動作説明は、前述した公報の記載内容と実質的に同一であるので、ここでは詳細な動作説明を省略する。図1に示すように、まずIDタグ供給元Dが、トランクTの製造メーカーA及びその他の取引先の製造メーカーに対してIDタグ4を供給する。図2においてIDタグ4の基本仕様は、供給先に係わらず同一とし、メモリ44の容量、書込領域のフォーマットは、業態別に規格化しておくといよい。IDタグ4がASIC等を用いて製造されると、IDタグ供給元Dは、自社のID書込読取制御装置1DとRWヘッド2Dとを用いて、製造メーカーAに供給するIDタグ4のIDタグ供給元書込領域44cに、IDタグ管理番号（シリアルNO）や供給先（製造メーカーA）のデータを書き込む。尚、IDタグ供給元書込領域44cはEEPROMにおいてライトプロテクトのかかる領域とする。こうすることによって、商品の流通経路で他の書込読取制御装置1を用いて初期データが悪意に改ざんされることを防止する。

【0024】このようにIDタグ4が供給されると、トランクTの製造メーカーAは、例えば製造されるトランクの外革と内張りの間にIDタグ4を取り付ける。IDタグ4の感応範囲は数センチ以内であるので、RWヘッド2の取り付け位置に対して感応範囲に納まる位置であれば、トランクTのどの部分でもよい。しかし商品の外観上、変化が生じず、且つ視覚的に確認できない位置がよい。図5はIDタグ4をトランクTの側面（表地と裏地の間）に取り付けた例を示す外観図である。偽造品の製造メーカーが偽造のトランクT'を製造したとしても、IDタグ4を入手できないので、IDタグ4をトランクT'に取り付けることができない。

【0025】さて正規の製造メーカーAは、製造された各トランクTに対して商品管理情報を書き込む。このとき自社に設置されたID書込読取制御装置1AとRWヘッド2Aとを用いて、製造メーカー名、商品分類（例えば、トランク）、製造年月日、商品名（例えば、牛革薄茶色ビジネス用トランク）、商品番号等をIDデータとしてメーカー書込領域44aに書き込む。このような記録は、ホ

ストコンピュータ34Aを用いて行う。こうして所定数のトランクTが出荷される。

【0026】一方販売店Bは、製造メーカーAからトランクTを仕入れると、このトランクTも含めて多数の種類の携帯用袋物や旅行かばん類を販売する。トランクTの販売が成立する度に、自社のID書込読取制御装置1BとRWヘッド2Bとを用いて、顧客情報を登録する。このとき図4の入力操作部35を「登録」として操作すると、図3の一般書込領域44bに、販売店名、購入年月日が自動的に記録される。又顧客から登録すべき氏名や住所等を聞き出し、入力操作部35から登録してもよい。こうして保証書の機能を有する顧客情報がトランクTのIDタグ4に対して記録される。又他の流通経路から搬入された類似のトランクT'に対しては、ID書込読取制御装置1BでIDタグ4の有無を調べることで、一般的な商品知識しか持たない店員であっても偽造品か正規商品かを識別できる。

【0027】さてトランクTを購入した使用者Uは、必要に応じてトランクTを使用する。長年使用すると、一部の金具がはずれたり、破損したりする。このとき使用者Uは、トランクTを正規の販売店に持ち込み、修理を依頼する。販売店は自社のID書込読取制御装置1Bを用いて顧客情報を読み出す。このとき、正規ルートで購入されたトランクTと判定された場合は、修理依頼を引き受ける。又修理品の持ち込み者の氏名が、登録顧客名（実際にこのトランクTを購入した人）と異なる場合は、登録顧客名を相手から直接聞き出し、聞き出した氏名と、IDタグ4の登録結果とが合致する場合は、譲渡されたトランクTか、又は登録顧客の関係者が持ち込んだトランクTと判断し、修理依頼を引き受ける。又聞き出した氏名が登録結果と合致しない場合は、盗品のトランクT'等と推定し、修理依頼を引き受けないようにする。このような判断処理は、図1の下取店Cでも同様に行われる。この場合は、「修理」を「下取り」として上記の処理を解釈する。

【0028】又偽造のトランクT'が大量に出回り、これらのトランクT'が下取店Cに持ち込まれても、下取店CはID書込読取制御装置1Cを用いてIDタグにアクセスし、IDタグからの応答の有無により正規商品か偽造品かを即座に識別することができる。

【0029】一方、クレジットカードが盗まれた場合、このクレジットカードは悪意の第三者によって即座に使用されることが多い。このとき第三者は盗んだクレジットカードを用いて、換金し易い有名ブランドのトランクTxを購入したとする。このとき、被害者がクレジットカードの盗難をカード発行会社Eに報告をすれば、カード発行会社Eはクレジットカードの使用記録から、トランクTxの販売店名を即座に知ることができるので、その販売店からトランクTxの商品管理情報を獲得することができる。そしてカード発行会社Eが、自社の管理下

にある下取店CにトランクT xの商品管理情報を通達すれば、盗難品の下取りを未然に阻止することができる。

【0030】一般にクレジットカードが盗まれると、悪意の第三者によって即座に大量の高額商品の買い付け行為が始まる。しかし盗品の売却換金には買い付けより時間がかかるので、この時間差を利用して不正な行為を防止できる。このような情報処理は、使用者が旅行中にトランクTが丸ごと盗まれても有効に作用する。悪意の第三者がトランクTを盗むのは、トランクT内の金品を搾取するためであり、金品の搾取後はトランクTを廃棄する。善意の第三者がこのトランクTを拾い、警察に届けたとする。又被害者も盗難届けを警察に出したとする。販売店が警察からトランクTの拾得通報を受けると、トランクTを一時預かり、IDタグ4から顧客情報を調べることによって、持ち主を特定することができる。

【0031】又メモリ44の一般書込領域44bに記録されたデータによって、各種の追跡調査が可能となる。

【0032】

【発明の効果】このような特徴を有する本願の請求項1～4記載の発明によれば、偽造品判別システムに適用することができる非接触IDタグとすることができる。請求項5の発明では、このような非接触IDタグは商品に比較的確認できない位置に取付けられ、偽造品の製造メーカーには提供されないため、正規商品か偽造品かを容易に認識することができる。又この偽造品判別システムを用いて商品情報を管理することも可能となる。更に請求項6の発明では、IDコントローラの判別部からの出力によって商品が正規商品かどうかを判別することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態における偽造品判別システムの概念図である。

【図2】本発明の実施の形態における非接触タグ（ID

タグ）の構成図である。

【図3】本実施の形態のIDタグに設けられたメモリの書込領域の説明図である。

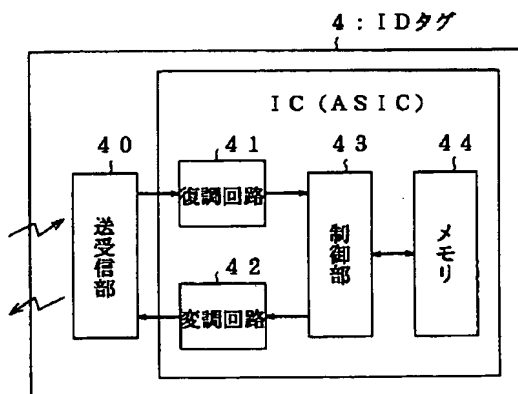
【図4】本実施の形態の偽造品判別システムに用いられる書込読取制御装置の構成図である。

【図5】本実施の形態の非接触タグの取り付け例を示す商品の概略図である。

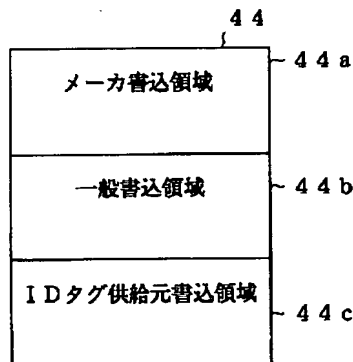
【符号の説明】

- 1, 1A, 1B, 1C, 1D 書込読取制御装置
- 2, 2A, 2B, 2C, 2D RWヘッド
- 3, 3A, 3B, 3C, 3D IDコントローラ
- 4 IDタグ
- 21, 42 変調回路
- 22 送信部
- 23 受信部
- 24, 41 復調回路
- 31 アクセス領域設定部
- 32 IDデータ入出力部
- 33 判別部
- 34 ホストコンピュータ
- 35 入力操作部
- 36 表示部
- 40 送受信部
- 43 制御部
- 44 メモリ
- A 製造メーカー
- B 販売店
- C 下取店
- D IDタグ供給元
- E カード発行会社
- T 正規のトランク
- T' 偽造のトランク
- U 使用者

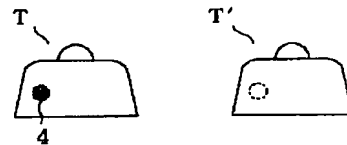
【図2】



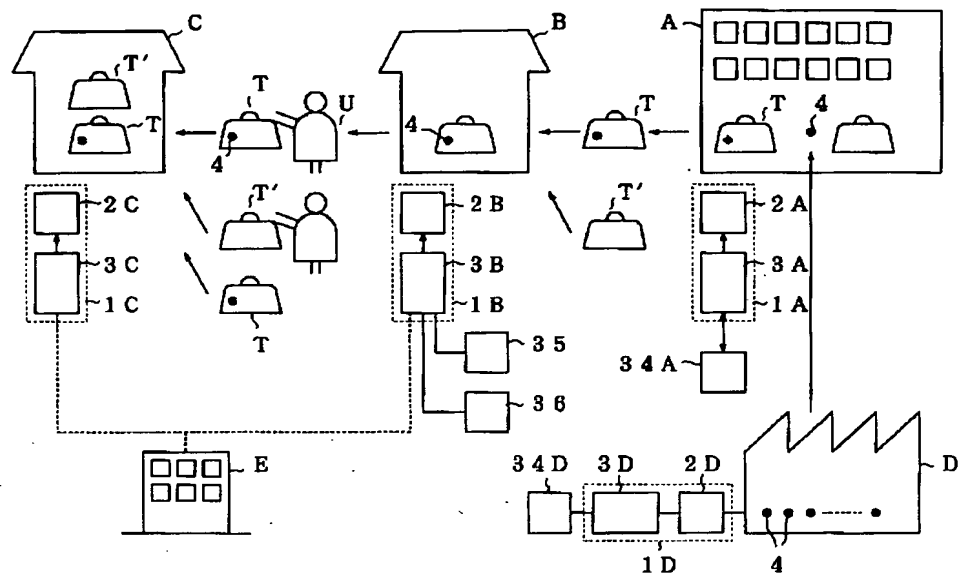
【図3】



【図5】



【図 1】



【図 4】

